

Penggunaan Pestisida Nabati Dengan Variasi Perendaman Daun Carica Pepaya Untuk Pengendalian Hama *Plutella xylostella* Pada Tanaman Brassica Juncea L. Menuju Pertanian Ramah Lingkungan

Oleh: Suhartini, IGP Suryadarma, Tien Aminatun, Nastititanya WD dan Linda Arum Sari

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efektivitas dari larutan pestisida Nabati daun pepaya dengan berbagai variasi perendaman terhadap 1) mortalitas hama *Plutella xylostella*, 2) tingkat kerusakan daun tanaman sawi dan 3) berat basah tanaman sawi (*Brassica juncea* L.).

Penelitian dilakukan di kebun dan laboratorium Biologi, FMIPA, Universitas Negeri Yogyakarta, dimulai pertengahan bulan Februari sampai bulan Juni 2019. Penelitian ini menggunakan design penelitian eksperimen dengan rancangan Acak Lengkap. Adapun sebagai perlakuan adalah lama perendaman daun pepaya yaitu perendaman 24 jam, 72 jam dan 120 jam sebagai pestisida nabati, dan satu kontrol negatif (air) dan satu kontrol positif (menggunakan pestisida sintesis). Variabel tergantung yang diamati adalah mortalitas larva, tingkat kerusakan daun sawi dan berat basah tanaman sawi. Analisis dilakukan dengan uji ANOVA (Analysis of Variance). Hasil uji ANOVA yang berpengaruh atau berbeda nyata dilanjutkan dengan uji DMRT (Duncan Multiple Range Test) dengan taraf nyata 5% untuk mengetahui perbedaan antar perlakuan, sedangkan untuk membandingkan hasil sebelum dan sesudah aplikasi hama digunakan T test.

Hasil penelitian menunjukkan: 1) perlakuan penyemprotan ekstrak daun pepaya sebelum aplikasi larva *Plutella xylostella*, semakin lama perendaman daun pepaya semakin tinggi mortalitas larva *Plutella xylostella*, sementara pada perlakuan penyemprotan ekstrak daun pepaya setelah aplikasi larva *Plutella xylostella*, lama perendaman tidak berpengaruh terhadap mortalitas larva *Plutella xylostella*. Kandungan metabolit sekunder pada daun pepaya bekerja sebagai racun perut dan racun pernafasan yang menyerang sistem pencernaan dan pernafasan larva, hal ini mengakibatkan tingkat mortalitas larva yang tinggi. 2) Lama perendaman daun pepaya (1, 3 dan 5 hari) tidak memberikan pengaruh yang signifikan atau nyata terhadap tingkat kerusakan daun sawi baik pada perlakuan penyemprotan ekstrak daun pepaya sebelum maupun setelah aplikasi larva *Plutella xylostella*. 3) Lama perendaman daun pepaya (1, 3 dan 5 hari) tidak memberikan pengaruh yang signifikan atau nyata terhadap berat basah daun sawi baik pada perlakuan penyemprotan ekstrak daun pepaya sebelum maupun setelah aplikasi larva *Plutella xylostella*. Namun demikian berdasarkan hasil T test menunjukkan penyemprotan ekstrak daun pepaya sebelum aplikasi larva *Plutella xylostella* dengan lama perendaman 5 hari memberikan pengaruh lebih efektif terhadap mortalitas larva dan berat basah sawi dibanding perlakuan penyemprotan setelah aplikasi larva *Plutella xylostella*.

Kata Kunci: *Perendaman, daun pepaya, Plutella xylostella, mortalitas, berat basah*